

Ildefons Cerdà

Personalitat i ideologia

Salvador Rueda.

Biòleg i director de l'Agència d'Ecologia Urbana de Barcelona

Ildefons Cerdà (1815-1876), enginyer de camins de formació, era en realitat un home polifacètic, una mena d'esperit renaixentista situat en el segle XIX. Enginyer, urbanista, arquitecte, jurista, economista, polític, milicià, Cerdà és un dels referents de l'urbanisme modern i d'una aproximació sistèmica a la ciutat. En el seu temps sabíem moltes menys coses que en l'actualitat –no s'havia desenvolupat la teoria de sistemes, ni aspectes bàsics de la termodinàmica, ni de l'autoecologia–, però aquest fill de Centelles era un innovador que va plantejar un model d'urbanització sostenible d'acord amb la realitat social del moment.

Ildefons Cerdà i Sunyer¹ va néixer el 23 de desembre de 1815 al mas El Serdà, una propietat que la seva família posseïa des del segle XIV a Centelles, a la Plana de Vic. Malgrat el seu ascendent rural, els Cerdà eren gent de món; tant l'avi com el seu pare formaven part d'aquelles generacions que, en ple redreçament de l'economia catalana, havien lligat els seus interessos al comerç americà, un fet que sens dubte va estimular l'esperit obert i les inquietuds del jove Ildefons juntament amb la seva fe en el progrés.

En no tractar-se de l'hereu de la família, la seva vida va ser orientada vers l'estudi; primer es va traslladar a Barcelona, on va iniciar arquitectura, matemàtiques, nàutica i dibuix a la Junta de Comerç, i més tard a Madrid a l'Escola d'Enginyers de Camins, on va obtenir el títol l'any 1841.

El 1841 va començar a desenvolupar la seva activitat professional, ocupant destinacions dintre del cos d'enginyers de camins a les províncies de Múrcia, Terol, Tarragona, València, Girona i Barcelona.

L'any 1848 significà l'autèntic punt d'inflexió en la vida i l'obra de Cerdà, ja que el seu matrimoni amb Clotilde Bosch, i la prematura mort dels seus germans més grans, Ramon (1808-1837) i Josep (1806-1848), i del seu pare (1787-1844) convertiren Ildefons en hereu d'un considerable patrimoni. Aquests factors van portar Cerdà el 1849 a demanar la baixa del cos d'enginyers de camins per dedicar-se exclusivament als seus estudis d'urbanització.

Ja en la dècada dels cinquanta, Cerdà entra en el món de la política activa i resulta elegit diputat a Corts en la legislatura del 1851 pel segon districte de Barcelona formant part d'una candidatura progressista juntament

amb Estanislau Figueres, Pascual Madoz i Jacint F. Domènech. A partir d'aquesta fita no va deixar mai una certa activitat política articulada en tres institucions: diputat al Congrés de Madrid, regidor de l'Ajuntament de Barcelona (1854-1856 i 1863-1866) i diputat provincial, i va esdevenir president interí de la Diputació de Barcelona des del maig de 1873 fins al gener de 1874.

Fou precisament en aquesta dècada dels anys cinquanta quan l'urbanista fixà les bases del futur Eixample de Barcelona, en veure com la ciutat no podia créixer, ja que restava constreta i ofegada per les muralles que l'envoltaven i impediè el seu creixement físic i higiènic. Precisament una epidèmia de còlera va contribuir a fer efectiu l'expedient d'enderroc de les muralles a càrrec del governador Pascual Madoz. Ildefons Cerdà va elaborar l'any 1856 un estudi sobre la classe obrera, en què l'autor analitzava les necessitats socials, econòmiques i d'alimentació de la Barcelona d'intramuralles; un estudi important que va ser inclòs com a apèndix a la *Teoría general de la urbanización*.

Malgrat les seves aportacions, la personalitat de Cerdà despertava recels. Destituït de l'Ajuntament barceloní pel capità general Zapatero el 1856, Cerdà fou empresonat dues vegades. No obstant això, el maig de 1860, el Govern va promulgar un reial decret aprovant –de forma irrevocable– el Pla Cerdà, que finalment va ser inaugurat per la reina Isabel II el dia 4 d'octubre de 1860 en un clima de fredor a causa de la controvèrsia que des del primer moment havia provocat el pla per l'afer del concurs o per qüestions com l'amplada dels carrers o la distribució de les càrregues de la tasca

Cerdà considerava la política «como una ciencia práctica, cuanto no es práctico no era política para él». Conseqüent amb aquesta idea, des del moment que decideix dedicar-se a la ciència urbanitzadora exercirà l'activitat pública

urbanitzadora, que crearen retards en el ritme constructiu de la nova Barcelona.

Cerdà, a més de projectar, va controlar la seva obra. La seva participació en l'Eixample es pot resumir en xifres: del 1860 al 1865 va ser assessor tècnic de l'Estat; de 1863 a 1866, regidor de l'Ajuntament, i de 1863 a 1865, des de la iniciativa privada, director facultatiu de la societat Fomento del Ensanche de Barcelona. Més enllà de 1870 i fins a la seva mort l'any 1876, Cerdà va desplegar la seva activitat estudiant i reclamant tot un ventall d'obres d'infraestructura per l'Eixample. Malgrat tot, el Pla Cerdà va ser objecte ben aviat de modificacions, com per exemple la construcció de les quatre illes de cases, l'augment de l'altura, la supressió dels jardins interiors de les illes i la progressiva ampliació de la profunditat edificable.

El 21 d'agost de 1876, mentre es trobava prenent uns banys de vapor a Caldas de Besaya (Santander), ignorant que patia una malaltia cardíaca, va sofrir una síncope mortal. El dia 23 d'agost el diari *La Imprenta* va publicar una nota necrològica amb les paraules següents: «El señor Cerdà era liberal y tenía talento, dos circunstancias que en España perjudican y suelen crear muchos enemigos... ».

Cerdà, una figura polifacètica

Tot seguit cal complementar aquest apunt biogràfic amb la figura polifacètica de Cerdà, que ens ajudarà a entendre la magnitud de la seva obra i, en part, la seva actualitat.

Cerdà, enginyer de camins

El setembre de 1835 Cerdà es desplaça a Madrid per iniciar els estudis d'enginyer de camins, canals i ports, formació bàsica que finalitza l'any 1841.

Durant aquests anys Cerdà es forja un caràcter propi de l'escola, caracteritzat per l'*esprit de la géometrie*. Tal com exposa M. Angelón: «Creía que la conducta seguida debía ser producto de un cálculo y origen de una demostración. Cerdà era, permítaseme la frase, un hombre algebraico», i acaba carac-

teritzant la seva personalitat amb la següent expressió: «Cerdà pensó como un sabio, demostró como un matemático y sintió como un niño».

Cerdà, urbanista

De totes les facetes és la que millor li escau. En primer lloc, per haver fundat aquesta disciplina amb la *Teoría General de la Urbanización*. En segon lloc, per haver realitzat com a tasca principal l'Avantprojecte de l'Eixample de Barcelona de 1855, el Projecte de Reforma i Eixample de Barcelona de 1859, i la Reelaboració, de 1863, de l'esmentat projecte. En tercer lloc, dirigí durant 15 anys la construcció real de l'Eixample a través de les múltiples formes de gestió directa o indirecta, de coordinació, d'impulsor, de canalitzador, d'assessor tant de l'administració pública com dels particulars, etc.

Cerdà, arquitecte

A l'estudi de la casa dedica, amb el seu rigor característic, esforços analítics ingents en forma escrita i estadística, com de síntesis gràfiques a base de propostes d'habitatges per a diverses categories socials i diferents graus de complexitat, des de la casa aïllada fins a la col·lectiva.

Cerdà, jurista

Cerdà, en les seves propostes per a les ciutats de Madrid i Barcelona, propicià una nova legislació però mancat de precedents, tant pel que fa a la legislació espanyola com a l'estrangera.

Cuatro palabras sobre el Ensanche (1861) desenvolupa extensament el sistema de compensació i la tècnica de reparcel·lació com el mitjà per aconseguir una justa distribució dels beneficis i càrrecs del plantejament entre els propietaris i l'obtenció de terrenys regulars i edificables en proporció a la parcel·la aportada, sistema inclòs més tard en el Projecte de llei de Posada Herrera i incorporat un segle després en la Ley del Suelo de 1956.

Cerdà, economista

Cerdà va establir les normes de la infraestructura, les de la divisió de la propietat i les d'atribució de les parcel·les del terreny de la Barcelona nova.

Cerdà, polític

Cerdà considerava la política «como una ciencia práctica, cuanto no es práctico no era política para él». Conseqüent amb aquesta idea, des del moment que decideix dedicar-se a la ciència urbanitzadora exercirà l'activitat pública. En la seva primera aparició política, Cerdà es presenta per a diputat a les Corts de Madrid el 1851. Surt escollit per al Districte 2n de Barcelona, en una candidatura progressista juntament amb Estanislau Figueres, Pascual Madoz i Jacint F. Domènech. A partir d'aquest moment no deixarà mai una certa activitat política que articula des de tres institucions: com a diputat en el Congrés de Madrid, com a regidor de l'Ajuntament de Barcelona en dos períodes (1854-1856 i 1863-1866) i com a diputat provincial, concretament com a vicepresident de la Diputació de Barcelona durant el període 1873-1874.

Tal com fa observar Estapé, en l'evolució política de Cerdà es produeix una progressiva radicalització: «el talante rectilíneo e inflexible del antiguo liberal de 1841, del demócrata de 1850 y del republicano de la etapa final.»

Cerdà, milícia

La pertinença de Cerdà a la Milícia Nacional és una faceta essencial en la seva trajectòria. La Milícia té l'origen a les Corts de Cadis (1812).

El 4 de juliol de 1855 va tenir lloc una vaga general que va commocionar Barcelona i la rodalia. Davant la difícil situació, les forces militars de Capitanía General es van retirar als quarters, la qual cosa provocà que la Milícia es fes responsable de l'ordre públic. En aquest marc especial, l'actuació de Cerdà com a màxim responsable de la Milícia va permetre desactivar la vaga, esdeveniment

que el condicionà en el futur. Per una vegada, va ser mal vist pels militars i els elements més reaccionaris, de tal manera que al final del règim fou empresonat. A partir d'aquell moment Cerdà va tenir un contacte estret amb el món obrer.

L'origen de l'urbanisme i els seus instruments

Va estar Ildefons Cerdà qui va inventar a meitat del segle XIX el terme urbanisme per abordar una realitat amb greus disfuncions i que requeria per a les seves resolucions un sentit interdisciplinari i la imaginació suficient per usar i crear els instruments tècnics, econòmics, legals i socials que donessin suport al nou concepte.

Així doncs, Cerdà exposa en la seva obra magna (*Cerdà I*, 1867): «colocado en la alternativa de inventar una palabra, o de dejar de escribir sobre una materia que a medida que he ido profundizando en su estudio, la he creído más útil a la humanidad, he preferido inventar y escribir, que callarme, el uso de una palabra nueva no puede ser censurable siempre y cuando la necesidad lo justifique, y lo abone a un fin laudable».

La nova paraula, però, anava més enllà de les consideracions de veïnatge de l'habitatge amb la resta d'habitatges i els seus avantatges i inconvenients, el carrer en relació amb les cases, etc., i inclou a l'anàlisi consideracions d'altres disciplines aplicades. «...Y observé los muchos y complicados intereses que juegan y luchan y se combaten en estos grandes palenques donde se concentran y bullen, todos los de una comarca, a veces de una provincia y distrito, a veces de una Nación entera; y me convencí de la parte muy principal, que no voluntaria, si no forzadamente forman en esas luchas los intereses materiales, los morales, los administrativos, los políticos y los sociales y los de la salud pública y del bienestar del individuo, que son casi siempre sacrificadas a la prepotencia de aquellos...»

En la nova idea que tracta de definir suporta el concepte de sistema de manera més o

Va estar Ildefons Cerdà qui va inventar a meitat del segle XIX el terme urbanisme per abordar una realitat amb greus disfuncions

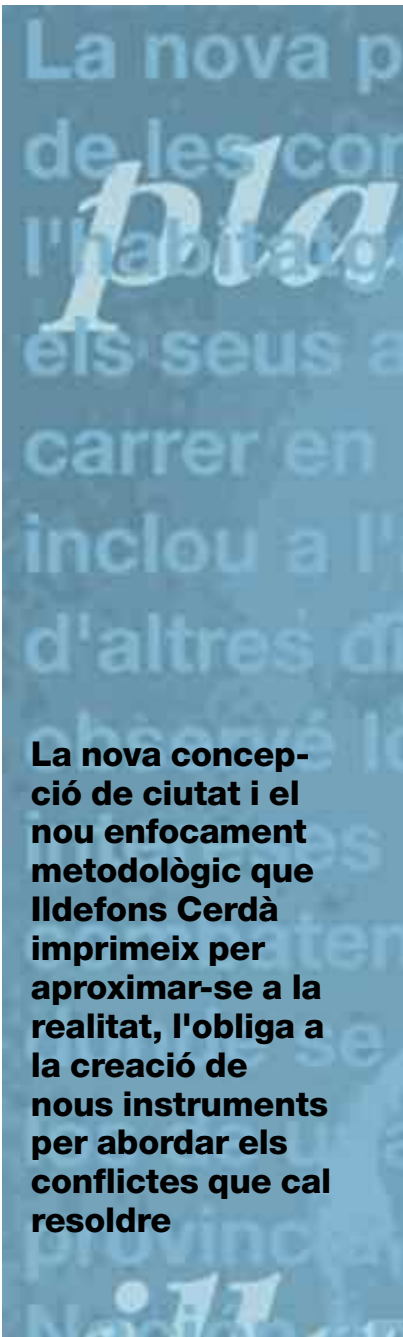
menys clara: «lo primero que se me ocurrió fue la necesidad de dar un nombre a ese mare-magnum de personas, de cosas, de intereses de todo género; de mil elementos diversos, que sin embargo de funcionar, al parecer, cada cual a su manera de un modo independiente, al observarlos detenida y filosóficamente, se nota que están en relaciones constantes unos con otros, ejerciendo unos sobre otros una acción a veces muy directa, y que por consiguiente vienen a formar una unidad.

El conjunto de todas estas cosas, sobre todo en su parte material, se llama ciudad; mas como mi objeto no era expresar esa materialidad, sino más bien la manera y sistema que siguen esos grupos al formarse, y como están organizados y funcionan después todos los elementos que los constituyen, es decir, que además de la materialidad debía expresar el organismo, la vida si así cabe decirlo, que anima a la parte material; es claro y evidente, que aquella palabra no podía convenirme.»

L'origen del terme el busca en la paraula *urbs romana* i expressava tot allò que estigués dins de l'espai circumscrit pel solc perimetral que els romans obrien amb els bous sagrats «...con la apertura del surco urbanizaban el recinto y todo cuanto en él se contuviese; es decir, que la apertura de este surco, era una verdadera urbanización; esto es, el acto de convertir en urbs un campo abierto o libre.

He aquí las razones filológicas que me indujeron y decidieron a adoptar la palabra urbanización, no sólo para indicar cualquier acto que tienda a agrupar la edificación y a regularizar su funcionamiento en el grupo ya formado, sino también el conjunto de principios, doctrinas y reglas que deben aplicarse, para que la edificación y su agrupamiento, lejos de comprimir, desvirtuar y corromper las facultades físicas, morales e intelectuales del hombre social, sirvan para fomentar su desarrollo y vigor y para acrecentar el bienestar individual, cuya suma forma la felicidad pública.»

Aquest és l'origen de l'urbanisme, un nou concepte interdisciplinari que relaciona els components físics amb l'activitat humana



La nova concepció de ciutat i el nou enfocament metodològic que Ildefons Cerdà imprimeix per aproximar-se a la realitat, l'obliga a la creació de nous instruments per abordar els conflictes que cal resoldre

que es desenvolupa en un espai teòricament tancat. Aquesta visió de conjunt, no obstant això, no ha estat fins als nostres dies la regla utilitzada per la majoria dels autors de realitzacions urbanes. Les solucions que han estat donades han estat mediatitzades per visions teleològiques i fragmentades, per intentar resoldre problemes concrets i parcials sense atendre a la resolució dels conflictes que els emmascaren i provocar, a voltes, disfuncions secundàries d'una envergadura que difícilment justificaven la solució donada.

Una de les característiques que fan actuals la teoria de la urbanització de Cerdà és justament l'aportació d'una visió de conjunt de l'urbs per tal de resoldre els conflictes més importants de la seva època (la higiene, la mobilitat, la tritració del que s'ha construït, la reducció de la injustícia, etc.), aportant, alhora, més solucions de conjunt i de detall a problemes que es van arrossegant al llarg de la història de la urbanització, com són la dialèctica entre privat i públic, privacitat i sociabilitat, camp i ciutat, etc.

La nova concepció de ciutat i el nou enfocament metodològic que Ildefons Cerdà imprimeix per aproximar-se a la realitat, l'obliga a la creació de nous instruments per abordar els conflictes que cal resoldre. Aquesta actitud metodològica anteposa els fonaments axiològics de la urbanització a la projecció tècnica, o facultativa com ell deia, i s'enfronta a la problemàtica d'una manera integral: analitzant, valorant i aprofundint en els aspectes polítics, econòmics, socials, higiènics, administratius i jurídics de la urbanització (Bassols M. 1995).

Instruments de caràcter legal i administratius

Cerdà va captar amb tota intensitat que la urbanització comportava un canvi social de gran magnitud i que per ordenar aquest canvi calia una nova legislació. Davant la llacuna existent, s'ofereix per omplir-la amb una important reflexió que li permet aportar idees, conceptes i tècniques jurídiques autènticament transformadores que topa-

rien amb la mentalitat de l'època i que encara sorprenen avui pel seu vigor, capacitat imaginativa i estratègia operativa.

Utilitzant l'analogia com a criteri hermenèutic, construeix la teoria de la planificació urbanística estructurant les seqüències procedimentals de manera que, en els seus perfils bàsics, no ha estat superada posteriorment (Bassols M., 1995). El plànol que serà la síntesi gràfica; els mitjans econòmics, legals i administratius que s'han d'utilitzar per desenvolupar-lo (pla o estatut econòmic), i les ordenances de construcció i de policia urbana constitueixen la síntesi de la planificació urbanística.

En les ordenances de construcció de l'Eixample és on centra la seva atenció, considerant que les ordenances de policia existents estaven prou reglamentades i que calia aplicar-les amb vigor.

Cerdà creu que «...la construcción urbana ha permanecido estacionaria a causa de haberse amoldado a las contingencias de la industria y del arte con menosprecio de los estudios de economía política, higiene y de administración que deben considerarse como sus naturales e inseparables auxiliares».

D'aquesta manera, institueix per a les obres d'utilitat pública que, als plànols i altres documents tècnics, s'hi afegeixi un plec de condicions tècniques a la seva execució i els reglaments per a la seva conservació i policia després d'executada l'obra.

Segons Bassols, les bases axiològiques de l'urbanisme de Cerdà es resumeixen en els següents punts:

- a) l'aglomeració urbana d'edificacions genera per si mateixa una comunitat d'interessos recíprocs entre les finques urbanes que justificaven la intervenció pública i permet parlar d'uns drets o situacions actives o passives en si mateixes i amb l'interès públic;
- b) el criteri per determinar el límit de l'intervencionisme urbanístic públic s'expressa, en atenció a aquesta mateixa comunitat, segons el següent axioma: «el jefe de familia manda en el interior del hogar doméstico, la autoridad interviene cuando las familias se ponen en contacto,

dirige y reglamenta sus relaciones y armoniza sus intereses y sus derechos respectivos.»

Les ordenances de la construcció són un compendi de fórmules operatives i la creació de noves figures conceptuais que es constitueixen en el primer exemple del nostre Dret urbanístic d'àmbit supramunicipal. Així s'anticipa al concepte de zonificació d'usos distingint les categories d'ús edificat: habitacions privades, usos industrials i administratius, i usos del sòl sense edificació: passeigs, parcs, jardins, places, etc. A la zonificació dels usos industrials reserva unes zones de Barcelona, alhora que prohibeix se n'instal·lin en les altres. Les unitats de referència seran el sistema viari i les illes i, com en les ordenances tradicionals, el solar o l'edifici.

A part de les obres d'urbanització, regula també les obres subterrànies en ordre a la seva programació, canalització i disposició de galeries per a aigües i instal·lacions de gas. Això representa una anticipació d'allò que avui s'anomena urbanisme subterrani (Bassols, 1995).

Disposava de mesures específiques per a la determinació, disposició, separació i superfície de les illes, així com la seva formació dels solars i alçàries dels edificis per construir; tot això de conformitat amb els imperatius d'higiene, salubritat i comoditat que justificaven aquest intervencionisme tan detallat, i que tenia la seva màxima expressió en l'exigència d'un fons de jardí igual al de la construcció en les illes i edificis.

El que avui s'anomena disciplina urbanística Cerdà ho va anomenar "Policia de obras"; amb aquest títol regula un conjunt de solucions i previsions, des de la iniciació de les obres fins que aquestes finalitzessin. Així es regulen d'una manera racional qüestions tan actuals com: la caducitat de la llicència d'obres, la responsabilitat de la construcció, el règim d'enderroc, la recepció de les obres, el certificat final de les obres, la demolició en cas de desajustaments. Al mateix temps, com a tancament del procés edificador, Cerdà, profundament preocupat per l'habitabilitat higiènica, esta-

bleix un control d'habitabilitat de la construcció, de manera que tot habitatge (per construcció viciosa, per defectes de ventilació, falta de neteja, insuficiència del cub atmosfèric, escala, falta de serveis higiènics, etc.) serà considerat inhabitable i desallotjat, i es col·locarà a la façana un rètol amb el missatge següent: "*casa interdicada por causa de salubridad*" (art. 321) (Bassols, *op. cit.*).

Mesures de caràcter econòmic

L'aspiració d'Ildefons Cerdà en l'ordre econòmic s'orientava cap la recerca d'una fórmula o dispositiu de finançament de l'acció urbanitzadora.

Ell considera que la reforma i l'Eixample d'una ciutat és una obra d'utilitat pública, i en l'esmentada obra inclou un inventari que considera tant les obres de superfície com subterrànies. Estableix els mecanismes per al finançament de les xarxes urbanes i el repartiment de càrregues i beneficis.

No considera de justícia per al finançament de les obres ni el sistema d'expropiació ni la imposició d'impostos extraordinaris, ni tampoc el sistema d'emprèstits públics, la qual cosa implicaria «pagar muy caro a un propietario el derecho de hacerle más rico».

La base del seu sistema de finançament és que les despeses han d'anar a compte d'aquells a qui proporciona els avantatges de l'obra. Considera que ningú no pot enriquir-se a costa dels altres.

Seguint Bassols (1995), la concreció d'aquests principis presenta el següent quadre de situacions:

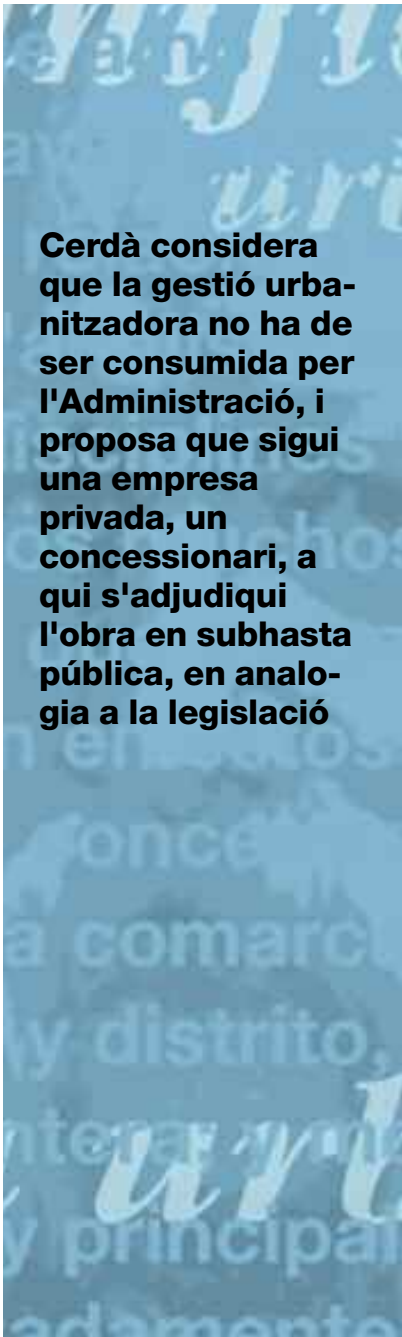
- a) Per a l'obertura de nous carrers als afores de les poblacions, ja sigui per convertir-los en solar o per obrir un carrer al bell mig d'una illa tancada per a la construcció de cases, han de ser els propietaris interessats en l'obertura els que paguin l'import del terreny i tots els seus accessoris de clavegueram, canonades de tota mena, i, després de construït, cedir-ho tot i entregar-ho a la municipalitat i al domini públic *in perpetuum*.

b) Per a la reforma interior de les poblacions, proposa la tècnica francesa adoptada per París d'expropiar les dues zones col·laterals de la via pública i abordar la seva urbanització amb unitat de criteri i gestió. Com subratlla, «la administración propietaria de esta triple zona tiene, es verdad, la obligación de costear la calle con todos sus accesorios pero, al propio tiempo, tiene el derecho exclusivo de aprovecharse de todas las ventajas que la apertura de la misma calle puede proporcionarle...». Considera injust, però, que el cost d'aquesta obra d'urbanització vagi a càrrec de l'Administració, ja que redundaria en benefici dels propietaris colindants.

c) Per obviar aquests inconvenients, proposa que es concedeixin un seguit d'execucions temporals per espai de trenta anys i construir en les zones expropiades.

Introdueix també la tècnica de la reparcel·lació i els perfils del sistema de compensació, anticipant-se unes quantes dècades, més de quaranta anys, a la primera formulació d'aquest tipus que va tenir lloc a Alemanya amb l'aprovació l'any 1902 de la llei que es coneix en el dret urbanístic compostat com a Llei Adickes.

En efecte, proposa un sistema equitatiu de repartiment entre els propietaris dels beneficis i perjudicis. Així, els beneficis de l'Eixample, diu, «no deben repartirse entre los propietarios por el mero capricho del acoso o de la suerte como los premios de la lotería, se hace preciso que los propietarios mismos se apresuren, cada uno por su parte, a hacer que la distribución sea igual, y equitativa. Es decir que aquellos que por casualidad se encontrasen más favorecidos han de ser los primeros en ceder una parte de sus mayores ventajas, inmerecidas e injustas, a los que por esa misma casualidad se vieran menos beneficiados». Com diu Bassols, s'aprecia en aquestes paraules la formulació de dos principis que informen l'urbanisme modern i que han estat recollits en la legislació urbanística contemporània: «la interdicció de la loteria del planejament urbanístic i el reparti-



Cerdà considera que la gestió urbanitzadora no ha de ser consumida per l'Administració, i proposa que sigui una empresa privada, un concessionari, a qui s'adjudiqui l'obra en subhasta pública, en analogia a la legislació

ment entre els afectats dels beneficis i càrregues derivades del planejament. »

Mesures de caràcter organitzatiu

Per al desenvolupament dels objectius tant tècnics com econòmics o jurídics, va proposant noves fórmules organitzatives. Així, per tal de donar sortida a la idea de la reparcel·lació, articula la idea de construir una mancomunitat o comunitat transitòria entre tots els propietaris de porcions de terreny compresos en una illa, la qual s'integra per la superfície bruta total (limitada pels eixos dels carrers que l'envolten), i la superfície, tant se val quin sigui el nombre de propietaris participants, ja que formen una única entitat, tenen els mateixos drets i confosos (pro indiviso). (Bassols, M., 1995). Proposa també en les ordenances la creació del Consell de Salubritat i Construcció per assessorar a tots els ajuntaments de l'Eixample en l'aplicació de l'ordenança. Hi havien d'estar representats tots els implicats: l'Administració i el Govern, el dret, l'economia, la higiene, l'estadística i els facultatius de la vialitat, l'edificació i la indústria. Cerdà considera que la gestió urbanitzadora no ha de ser consumida per l'Administració, i proposa que sigui una empresa privada, un concessionari, a qui s'adjudiqui l'obra en subhasta pública, en analogia a la legislació de ferrocarrils.

Instruments de caràcter tècnic o facultatiu

La ciutat que projecta el fundador de l'urbanisme se'ns presenta avui dia, amb una gran actualitat, tal com es traspuja al llarg d'aquest article.

Les propostes de caràcter tècnic que va anar realitzant a partir de la segona meitat del segle XIX són moltes i variades i sense pretendre fer una descripció exhaustiva de la seva obra facultativa, és interessant destacar algunes de les seves proposicions conceptuals, en part realitzades.

Cerdà, qualificat de socialista científic per F. Estapé (1994) i de cap manera com a socialista utòpic, o qualificat de planifica-

dor liberal per A. Soria (1995), cerca la resolució de diversos conflictes que té la ciutat de principis del XIX. D'una banda, pretén construir una societat tan igualitària com sigui possible (F. Estapé a les I Jornades Internacionals Cerdà, urbs i territori, 1995) i, com diu el mateix Estapé, si no hagués estat per interessos mesquins, la Barcelona projectada per Cerdà hauria estat la primera ciutat jardí del món (tot i que hauríem de matisar aquesta expressió). Fruit d'aquesta recerca de la igualtat són els seus estudis sobre el cost de l'habitatge per fer assequible un habitatge digne per a la classe obrera, lluitant contra els especuladors del sòl, o també els treballs sobre l'alimentació, el pressupost familiar, les condicions de treball de les famílies obreres, la densitat o la mortalitat, que quedaren recollits en la *Monografia estadística de la classe obrera*. La resolució final ha estat una mixió de rendes en el mateix edifici construït, de manera que les plantes properes al carrer eren ocupades per rendes més elevades que anaven disminuint a mesura que es pujava en alçada. Aquí rau, al meu parer, una de les explicacions de la vivacitat i estabilitat en el temps de l'Eixample de Barcelona.

D'altra banda, Cerdà pretén resoldre els problemes de la manca de salubritat, fruit de la congestió i l'absència de les infraestructures i normes bàsiques d'higiene, tant en l'edificació com en la infraestructura pública.

Extraient alguns paràgrafs de la recent trobada *Teoría de la construcción de ciudades*, seleccionats per A. Cabré i F. Muñoz (1995), queda reflectida de manera clara i explícita la seva voluntat de resolució dels problemes de salut pública:

«...observaremos que en dichas casas no penetra la luz que todo lo vivifica, no se encuentra espacio suficiente para moverse y lo que es más todavía ni siquiera el aire para respirar, no puede esto llamarse vivir en casas sometidas a las reglas que, especialmente en beneficio de la salud pública, establece la civilización. Esto no es más que encaramar colocados en estantes a los seres racionales unos sobre otros...

El aire, la luz, el espacio y el agua que la naturaleza ha echado alrededor de nosotros con tanta profusión (...) abundan y abundarán siempre para todo el mundo, y sin embargo en la habitación del rico lo mismo que en la del pobre se dispersan con una avaricia verdaderamente criminal.» De tot plegat i en ordre a definir algunes característiques de l'habitatge, Cerdà imposa un pis de superfície generosa, aproximadament 200 m², per tal de resoldre la intimitat de l'individu a la llar i les condicions adequades de salubritat i higiene (aire, llum, ventilació, etc.).

Després de considerar en una primera etapa l'habitatge com a peça elemental de la ciutat, va entendre posteriorment que la cèl·lula bàsica estructurada era l'illa o la intervía, que es convertia en una peça del mosaic d'una xarxa de vialitat, on la continuïtat del moviment obligava a ocupar-se de les vies en la seva totalitat i no una a una.

La importància que pren per Cerdà la xarxa, l'obliga a estudiar amb deteniment els nusos i els enllaços, atès que és en aquests on perilla la continuïtat del moviment.

Així la proposta urbanística de Cerdà comença definint l'estructura del conjunt, és a dir la xarxa, per després anar descendent als altres elements. La seqüència que proposa, seguint A. Soria (1995), és la següent:

1r. Les xarxes com a tals, ja que cada xarxa viària té avantatges i inconvenients que cal conèixer per la seva decisiva influència en el disseny de la ciutat i en el seu funcionament.

2n. El tram, és a dir, les característiques dels carrers entre interseccions.

3r. Els nusos i l'encreuament de vies. Els famosos xamfrans de l'Eixample de Barcelona, són fruits delimitats d'una anàlisi detallada sobre la continuïtat del moviment.

4t. Els espais delimitats pels trams i nusos, que és el que s'anomena illa i que Cerdà va definir com a *intervies*.

5è. L'edificació i els jardins que ocupen les intervies.

És interessant fer notar la reducció a l'absurd que fa Cerdà dels traçats radioconcèntrics.

Si la xarxa és radial, seria lògic que els carrers s'anessin eixamplant a mesura que s'apropen als centres generadors de trànsit, a la manera que «se ensancha el cauce de un río o cada riachuelo que a él confluye» (Cerdà, I., 1861) i a més a més, seria «indispensable que haya en el centro suficiente holgura para el movimiento que allí habrá de reinar, y no se halle cuajado de edificios» (Cerdà, I. 1861).

En suma, el sistema radial o radiocèntric, per poder funcionar, exigeix un centre buit i vies de secció creixent a mesura que s'aproximen a aquell. Però si el centre és buit, quin centre és aquest? (Soria, A., 1995). Aquesta és la raó de la quadrícula de l'Eixample de Barcelona, recolzada en un gran eix longitudinal: la Gran Via de les Corts Catalanes.

Com dèiem anteriorment, Cerdà proposa l'illa com a cèl·lula elemental del disseny pròpiament urbà, en contraposició a l'edifici, que es converteix en la unitat elemental del disseny arquitectònic. La base del disseny de la ciutat és, per l'inventor del concepte d'urbanisme, la xarxa viària en la seva totalitat, d'una banda, i les illes de l'altra. És en les intervies on es dona resposta integrada a les necessitats de l'habitabilitat i la vialitat i n'ha de ser el mòdul de creixement de la ciutat.

Cerdà és conscient que «la forma y magnitud del "intervías" determina la forma y la magnitud del "solar", el cual, a la vez, determina la forma y magnitud de los edificios» (Cerdà, I., tww 1861).

És a dir, sense intervies ni solars de determinades característiques, no és fàcil construir habitatges adequats. Per tot això, considera que la legislació de l'habitatge que deixi de banda certes variables relatives a les intervies, serà sempre incompleta i ineficaz (Soria, A., 1995).

La famosa illa oberta, amb xamfrans i envoltada d'amples vies, és l'intent de Cerdà per trobar un nou equilibri entre vialitat i habitabilitat. Obrint l'illa i millorant l'habitabilitat dels habitatges, dotant-los de dues façanes —una al carrer i l'altra a l'ampli jardí interior (intent de ruralitzar la ciutat)—, projectant una quadrícula d'amples avin-

gudes, facilita la circulació al distribuir-la uniformement, i aixamfranant les cantonades augmenta la superfície de les interseccions amb la finalitat d'evitar embussos (Adrià, A., 1995).

Com ha estat explicat, la visió del concepte d'urbanisme creat per Cerdà era una visió àmplia integradora, sistèmica diríem, amb un afany d'aconseguir l'equilibri entre diversos parells de nocions oposades i complementàries: camp-ciutat, soledat i sociabilitat, quietud i moviment, regularitat i varietat (Soria, A., 1995).

D'aquests complementaris, en destaca un per la seva difusió:

«Ruralizad lo urbano: urbanizad lo rural». Però com diu l'autor abans citat, aquesta frase no s'ha d'entendre exclusivament en termes espacials o físics. Ruralitzar per exemple el que és urbà no consistia per Cerdà tan sols a introduir trossos de natura en cada casa, illa o barri, sinó a fer compatibles la quietud i l'aïllament propis del camp, amb el moviment i la sociabilitat propis de la ciutat.

Aquesta complementarietat, la plasma també en la combinació entre els petits detalls i les visions de conjunt. Com afirma A. Soria, Cerdà s'avança a la noció que la teoria del caos avui ha posat en voga: «No siempre los grandes efectos provienen de grandes causas, sobre todo cuando se secundan y coadyuvan, llegan a producir efectos de la mayor trascendencia; y esto lo mismo en el orden físico que en el orden moral. La dificultad en tales casos consiste en encontrar y distinguir estas causas pequeñas y en saber darles la importancia que se merecen, lo cual no se improvisa, sino que es siempre obra del tiempo, de la observación y del estudio» (Cerdà, I., 1861).

Aquesta afirmació la firmarien els teòrics dels sistemes dissipatius embrancats a desxifrar la complexitat dels sistemes, als quals agradaria també dissenyar teixits urbans prou flexibles per encabir-hi la màxima quantitat d'informació organitzada. Cerdà, sense saber-ho, va projectar un teixit urbà que avui aplega la major complexitat urbana que es coneix en un radi de més de mil quilòmetres al voltant de Barcelona. Aquesta

és, potser, la gran força de l'Eixample i també la seva projecció de futur, ja que ha estat capaç d'anar incorporant al llarg de la seva història les noves activitats econòmiques i les pròpies de la societat civil. La diversitat de persones jurídiques que conté fa que sigui l'espai central d'un territori molt ampli.

Però la visió sistèmica que Ildefons Cerdà va imprimir a la seva obra va ésser subvertida ja en el seu temps per efectes de l'enveja, l'especulació i les visions parcials i de curta llargada.

Al llarg d'aquest segle i mig des que Cerdà elaborà el seu pla, s'han anat succeint ordenances especuladores que mossegaven part del disseny primer i, amb ell, part de la teoria que el sustentava. Al començament es van ocupar els interiors d'illa que havien de proveir de verd la "meitat" de l'Eixample, que havien d'omplir de contingut la meitat de la vida ciutadana, aquella que està relacionada amb la quietud, l'aïllament, la relaxació, el poder llegir un llibre o prendre el sol al costat de la remor de l'aigua d'una hipotètica font. El "robatori" d'aquest verd explica, en part, el posterior desastre esdevingut al nostre país: la proliferació de segones residències fins a situar-nos al capdavant del món sencer, amb les consegüents conseqüències ambientals. La pressió que va suposar el desenvolupament només de l'altra meitat de la vida ciutadana, la destinada a la relació, l'intercanvi i el contacte, va obligar el ciutadà barceloní a haver de compensar, fora de la ciutat, allò que mancava a dintre. Cal dir, però, que el destí de les edificacions, la major part d'una planta, a l'interior de l'illa, ha permès donar a l'Eixample una flexibilitat i capacitat d'adaptació que altres teixits urbans no tenen. La proliferació de petits tallers, magatzems i darrerament aparcaments, ha anat donant resposta als reptes que els temps li han plantejat.

Les següents ordenances, fins a l'època de Porcioles, han estat destinades en bona part a augmentar l'alçada dels edificis, projectant, a mesura que anaven creixent, ombres sobre altres edificis. Un dels criteris de disseny, avui de moltíssima actuali-

Però la visió sistèmica que Ildefons Cerdà va imprimir a la seva obra va ésser subvertida ja en el seu temps per efectes de l'enveja, l'especulació i les visions parcials i de curta llargada

tat, està relacionat amb el comportament energètic dels edificis. L'orientació al sol i l'existència de zones de sol i ombra en un edifici, creen les millors condicions per generar corrents creuades, que són, com se sap, la millor i primera solució per regular la temperatura a l'interior. Les propostes recents, adreçades a dividir pisos amb un afany en algun cas especulador i en uns altres per acomodar els habitatges a les actuals estructures familiars, són nefastes amb relació a l'eficiència energètica. Després de Cerdà no han estat gaires els urbanistes que han aportat visions integrals, potser perquè els encàrrecs no tenien la possibilitat de construir una nova ciutat. Ara bé, els planificadors d'aquest segle, sobretot després de l'aparició d'un nou mitjà de locomoció, l'automòbil, que ha determinat una nova forma d'urbanització, han tingut la possibilitat de crear no una, sinó moltes ciutats (si ens atenem a la superfície construïda) i els resultats no poden ser més desencisadors i més parcials.

Escenaris generadors de conflictes: l'urbanisme com a instrument resultori

El tifus, la tuberculosi, el còlera, etc., epidèmies íntimament relacionades amb la *ciutat intramurs*, densa, amb població amuntegada i edificis triturats, sense la infraestructura de sanejament mínima, justifiquen l'aparició d'una nova disciplina: l'urbanisme, que demoleix les muralles i els barris insalubres, que crea el carrer corredor amb arbres i infraestructures de sanejament, que construeix allotjaments populars, parcs públics i places públiques. Les millores que proporciona la nova ciutat en combinació amb la descoberta dels agents patògens de la tuberculosi, el còlera, el tifus i la pesta, i altres millores sanitàries i de salut pública, fa que augmenti l'esperança de vida i es redueixi la mortalitat infantil. Ildefons Cerdà va establir que els conflictes principals per resoldre en la planificació i construcció de la ciutat eren els relatius a la higiene i la salubritat, l'equitat i

la reducció de la injustícia social, i els que fan referència a la mobilitat. No es va tornar a reprendre la necessitat de planificar noves ciutats atenent a la resolució de nous conflictes fins a l'arribada de Le Corbusier i el moviment funcionalista.

Potser cal destacar mentrestant la figura d'E. Howard i el moviment de la ciutat jardí que pretenien aclarir el conflicte camp-ciutat de resultes dels diferents impactes de contaminació atmosfèrica, visual, per sorolls, de salubritat de la ciutat industrial. Es tractava de proporcionar la il·lusió de viure al camp, vivint a la ciutat. Després, el Pla regional de Geddes amplia la planificació territorial i regional i estén la ciutat jardí a perifèries extenses, tot i que intenta sense aconseguir-ho preservar les àrees de sòl fèrtil d'ús agrícola.

L'equitat, la reducció de la injustícia que els primers urbanistes i socialistes utòpics incloïen en el disseny dels nous assentaments –cal recordar els esforços realitzats per Cerdà a conèixer i quantificar les condicions de vida i les disponibilitats econòmiques dels menys afavorits, i que va recollir en la seva obra *Monografia estadística de la classe obrera*– els portà a solucions formals i funcionals diverses, algunes d'elles, com és el cas de l'Eixample, amb resultats palpables i permanents. Avui la separació dels grups socials en l'espai per diferències econòmiques, ètniques, religioses, etc., és causa de conflictes socials, d'inseguretat i d'incertitud en el futur. La delinqüència, la droga, el treball submergit, el control no democràtic de l'espai per grups que usen regles de joc alienes a l'estat de dret, són, entre d'altres, els conflictes emergents d'una societat dual que la ciutat segregadora ha anat fomentant i fomenta encara ara.

La resolució de conflictes en l'era industrial ha estat presidida per una millora de les condicions higièniques i de salubritat i també la millora de les condicions de vida generals que tenen a veure amb les condicions de treball, tant de l'elongació de la jornada laboral com les condicions higienicosanitàries, o també en les millores de l'habitabilitat de l'habitatge i de l'espai urbanitzat per a una part dels grups socials.

En les ciutats occidentals, part dels conflictes han estat resolts a través d'un seguit de normes edificadores i urbanístiques de plans i projectes; no obstant això, les característiques i les dimensions d'alguns conflictes actuals fan que sense oblidar allò que, entre d'altres Cerdà, van resoldre, s'hagi de posar l'accent en unes noves bases teòriques de planificació. Unes bases que abordin el funcionament de la ciutat de manera integrada, de manera sistèmica. Quan Cerdà va fer la seva aproximació sistèmica de la ciutat no havien estat desenvolupades ni la teoria de sistemes, ni aspectes bàsics de la termodinàmica, ni de l'autoecologia, que permeten avui comprendre les relacions essencials dels sistemes oberts. No se li podia demanar, per tant, que compregués la naturalesa dels nous conflictes i els plasmes en el disseny de la seva proposta. Estic convençut, malgrat això, veient la profunditat de les seves teories i el grau d'intuïció que incorporaven, que Cerdà introduiria, avui, els coneixements actuals per resoldre els nous conflictes i formularia, segurament, un nou marc teòric per fer-ho. ●

Bibliografia

- Bassols, M., "Ildefons Cerdà davant l'ordenació jurídica de l'urbanisme: aportacions i anticipacions", *I Jornades Internacionals. Cerdà, urbs i territori*, 1995
- Cerdà, I., 1867, *Teoría General de la Urbanización. Reforma y Ensanche de Barcelona*, Instituto de Estudios Fiscales, 1968
- *Cerdà, urbs i territori*, catàleg de l'exposició amb el mateix nom, 1994
- Soria, A., "Actualidad de la Teoría de Cerdà", *I Jornades Internacionals. Cerdà, urbs i territori*, 1995

Referències

¹ Les referències biogràfiques de Cerdà han estat extretes dels textos recollits en motiu de la Mostra Cerdà.